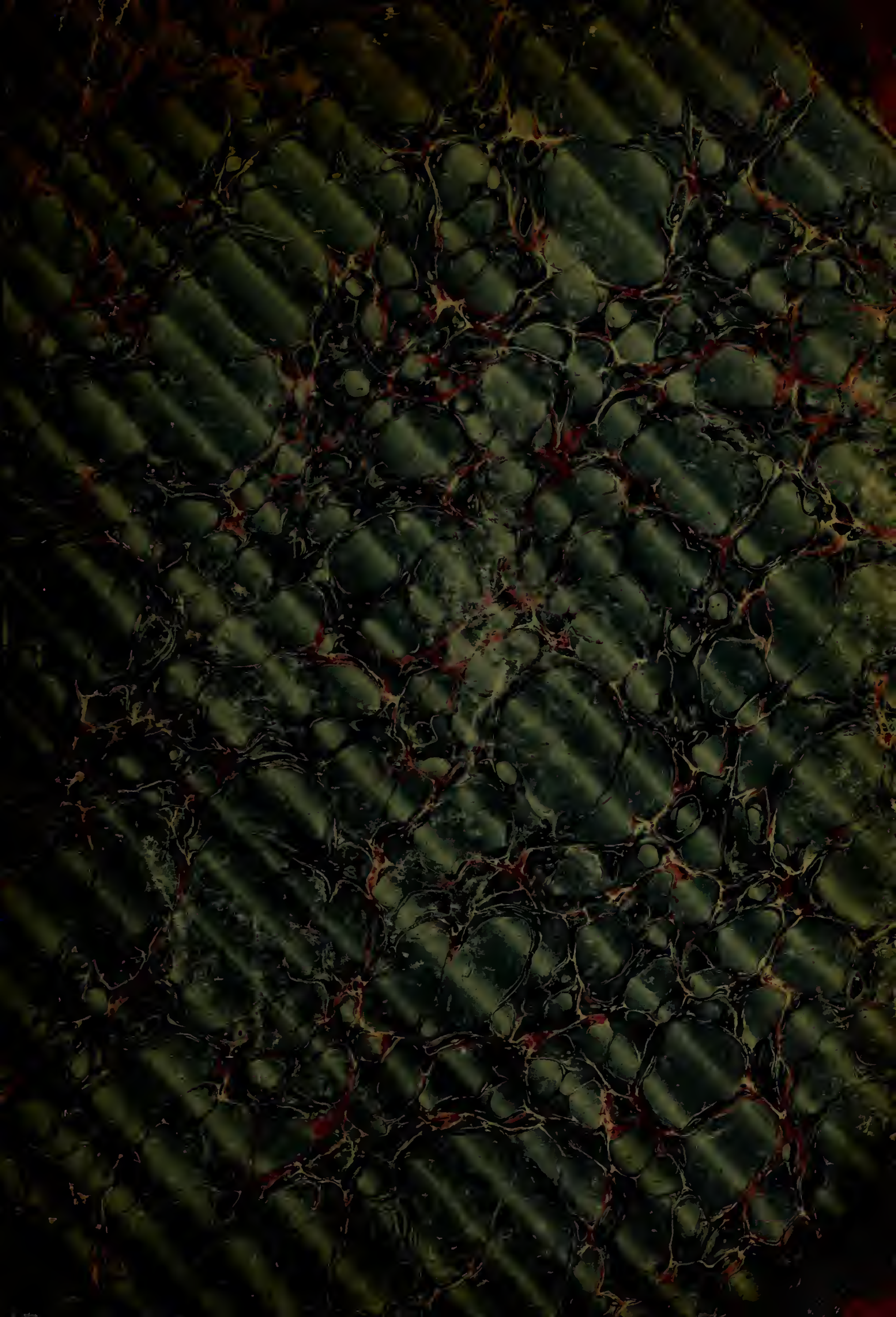


FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1883 — **THÈSE** N° 47

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 2 août 1883, à 1 heure

Par Gerasimo COUNDOURIS

Né à Céphalonie (Grèce), le 8 novembre 1847

LE DIABÈTE

Dans ses rapports avec les lésions des membranes externes de l'œil

Président : M. PANAS, *professeur*.

Juges : MM. POLAILLON, *professeur*.
BERGER, TROISIER, *agrégés*.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

ALPHONSE DERENNE

52, Boulevard Saint-Michel, 52

1883

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen . . . . M. BÉCLARD.

Professeurs . . . . MM.

Anatomie	SAPPEY.
Physiologie	BÉCLARD.
Physique médicale	GAVARRET.
Chimie organique et chimie minérale	WURTZ.
Histoire naturelle médicale	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	JACCOUD. PETER.
Pathologie chirurgicale	GUYON. DUPLAY.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	ROBIN.
Opérations et appareils	LE FORT.
Pharmacologie	REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale	HAYEM.
Hygiène	BOUCHARDAT.
Médecine légale	BROUARDEL.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	PAJOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LABOULBÈNE.
Pathologie comparée et expérimentale	VULPIAN.
Clinique médicale	G. SÉE. LASÈGUE. HARDY. POTAIN.
Maladies des enfants	PARROT.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	BALL.
Clinique des maladies syphilitiques et de dermatologie	FOURNIER.
Clinique des maladies nerveuses	CHARCOT.
Clinique chirurgicale	RICHET. GOSSELIN VERNEUIL. TRELAT.
Clinique ophthalmologique	PANAS.
Clinique d'accouchement	DEPAUL.

Doyens honoraires : M. WURTZ. M. VULPIAN.

Professeurs honoraires :

MM. le baron J. CLOQUET et DUMAS.

Agrégés en exercice.

MM. BERGER	MM. GRANCHER	MM. LEGROUX	MM. RECLUS
BOCQUILLON	HALLOPEAU	MARCHAND	REMY
BOUILLY	HANRIOT	MONOD	RENDU
BUDIN	HENNIGER	OLLIVIER	RICHELOT
BOURGOIN	HUMBERT	PEYROT	RICHET
CADIAT	JOFFROY	PINARD	STRAUS
DEBOVE	LANDOUZY	POZZI	TERRILLON
DIEULAFOY	DE LANESSAN	RAYMOND	TROISIER
GAY			

Chef des travaux anatomiques . . . . . . FARABEUF.

Secrétaire de la Faculté : M. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

Regrets!

A MON EXCELLENT ONCLE

M. G. COUPPA

Hommage de reconnaissance et de dévouement inaltérables.

Veuillez agréer cette humble dédicace pour les bienfaits que votre noble et généreux cœur m'a prodigués.

A MA MÈRE

A MES FRÈRES

A MON CHER COUSIN

ANTOINE G. COUPPA

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR PANAS

Professeur de clinique ophthalmologique à la Faculté de Médecine de Paris
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu
Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'honneur, etc.

Hommage respectueux.

A M. QUINQUAUD

Professeur agrégé de la Faculté
Médecin des hôpitaux

Je prie M. le docteur Galezowski de vouloir bien agréer mes sincères remerciements pour les documents qu'il a eu l'obligeance de me communiquer et qui m'ont été d'une grande utilité.

LE DIABÈTE

Dans ses rapports avec les lésions des membranes externes de l'œil

---

AVANT-PROPOS

Les lésions du cristallin et de la rétine durant le cours du diabète sucré ne sont que trop fréquentes pour ne pas être mentionnées par tous les auteurs ; mais il n'en est pas de même des lésions des membranes externes de l'œil, qui à peine, dans ces dernières années, ont été décrites par les auteurs comme des manifestations du diabète à côté de la cataracte et de la rétinite diabétique.

En prenant pour sujet de notre thèse les lésions des membranes externes de l'œil chez le diabétique, nous nous sommes proposé de réunir les observations diverses de ces maladies éparses dans les ouvrages classiques, dans les thèses et recueils périodiques et d'y joindre des faits nouveaux signalés par les auteurs comme aussi ceux de notre propre observation.

Nous chercherons surtout dans ce travail à démontrer que les lésions de la cornée et de l'iris chez les diabétiques ne sont point aussi rares qu'on pourrait le croire, qu'elles peuvent se produire au même titre et sous la même influence que les affections du cristallin et de la rétine. Mais

CHAPITRE I

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LE DIABÈTE ET LA GLYCOSURIE

Avant d'aborder notre sujet nous croyons utile de le faire précéder de quelques considérations générales sur l'état diabétique afin de mieux saisir les conditions et le mécanisme sous lesquels se développent les manifestations diabétiques du côté des membranes externes de l'œil.

Si nous consultons les auteurs qui ont écrit sur le diabète avant l'époque où ont paru les admirables recherches de Claude Bernard, nous voyons que presque tous se contentent le plus souvent de reproduire la description de la maladie telle qu'elle a été faite la première fois par Arétée (1), mais bien qu'ils n'enrichissent en rien la symptomatologie de la maladie nous voyons que tous leurs efforts tendent à en pénétrer la nature pour en déduire le traitement rationnel. L'idée qui prédomine dans leurs écrits est la recherche de la nature de la maladie et malgré leurs idées préconçues tous s'efforcent de caractériser le diabète comme une maladie affectant l'économie tout entière; en d'autres termes ils décrivent le diabète comme une maladie constitutionnelle sinon identique aux types que le génie de

1. Πλεῖον γὰρ ευρεί τὸ οὖρον, καὶ ουκ ἄν επινχοι τις αὐτέους, οὔτα πίνον τας οὐρέοντας (Arétée. P. 132, édition Khume).

Bazin avait tracé plus tard, du moins fort analogue. Ainsi Willis disait : « *Ejus causa non rerum attractio sed sanguinis deliquium.* »

Vinrent depuis les travaux de Claude Bernard qui ont jeté un nouveau jour sur la pathogénie du diabète. Claude Bernard en démontrant que la cause la plus fréquente du diabète consiste dans une lésion des centres nerveux, et que la glycose est un élément essentiel de la nutrition, a éclairci plus d'un point obscur de la maladie et a rendu un immense service à la médecine. Mais si l'angine nerveuse du diabète, le mode de production du sucre dans l'organisme, son rôle important dans le phénomène de la nutrition, ont établi la connexion du diabète avec différents troubles et altérations nerveuses, ils ont eu aussi des résultats plus satisfaisants pour la symptomatologie de la maladie ; car quel que soit le point des centres nerveux, considéré comme le centre glycogénique, il n'est pas moins vrai que les résultats de l'observation clinique restent inébranlables à côté de ceux de l'expérimentation, et le diabète peut ainsi trouver sa place à côté de cet ordre de maladies qui affectent à la fois l'ensemble de l'organisme (*morbus totius substantiæ*, selon l'expression ancienne ou maladie constitutionnelle selon les modernes).

Claude Bernard lui-même n'hésite pas à donner un tel caractère à la maladie à laquelle son nom reste à jamais attaché. L'éminent physiologiste, énumérant les différentes définitions données au diabète par les auteurs qui l'ont précédé, s'exprime en ces termes : « En résumé, dit-il, nous ne pouvons donc aujourd'hui définir et caractériser le diabète par aucune lesion anatomique indiquant d'une

manière certaine l'organe atteint dans cette affection.... Quant à nous, nous dirons pour définir le diabète, que cette maladie consiste *en un trouble de nutrition* que nous essayerons de déterminer plus tard., mais qui est caractérisé par l'élimination d'une quantité plus ou moins considérable de matière sucrée (1). »

Bazin a rangé le diabète dans le premier groupe de sa classification des diathèses et lui a donné le nom de diathèse sacharique selon la signification qu'il donnait au mot diathèse. De son côté Marchal (de Calvi) frappé de la fréquente coïncidence du diabète avec la goutte l'a toujours considéré comme une maladie constitutionnelle assimilée à la goutte et à la gravelle. Plus tard M. le professeur Verneuil, digne continateur de l'illustre Bazin dans le domaine de la chirurgie, a rangé le diabète dans le deuxième groupe de sa classification des maladies constitutionnelles ou *pampathies*, selon son heureuse expression, et il le comprend sous le nom d'intoxication d'origine extérieure (2). Rien en effet ne manque à la maladie de tout ce que l'esprit observateur de Bazin avait si clairement distingué comme caractérisant l'état constitutionnel : ni la marche, ni la multiplicité des manifestations, ni enfin la consomption, terme fatal de presque toutes les maladies constitutionnelles.

Mais c'est à M. le professeur Bouchard que revient le mérite d'avoir tracé la vraie nature du diabète et établi l'accord entre l'observation clinique et l'expérimentation. M. Bouchard considérant le sucre indispensable pour la

1. Claude Bernard. *Leçons sur le diabète*, p. 64.

2. *Encyclopédie intern. de chirurgie*, 1er vol. p. 133.

formation ou la rénovation des éléments anatomiques a démontré que la quantité incessamment fournie par l'organisme n'est ni brûlée, ni éliminée en totalité mais, que la plus grande partie se fixe dans les tissus pour y subir de nouvelles métamorphoses ; elle est donc utilisée par l'assimilation. Or, un abaissement de l'activité nutritive des tissus en ce qui concerne la fixation du sucre aurait pour résultat l'accumulation de cette substance dans le sang et par conséquent le diabète.

Cet abaissement nutritif des tissus peut être produit par différentes causes et le système nerveux comme centre modérateur des actes nutritifs y jouerait un grand rôle par son action sur la nutrition générale, mais il n'est pas la cause spéciale ni exclusive du diabète ; plusieurs autres causes héréditaires mêmes, étrangères au système nerveux peuvent produire le diabète comme elles produisent la goutte et la lithiase avec lesquelles le diabète a un lien commun d'origine : le vice nutritif. « Je considère, dit M. Bouchard, le diabète sucré comme une maladie générale de la nutrition, caractérisée primitivement et essentiellement par un défaut ou une insuffisance des actes de l'assimilation et en particulier par un défaut de la consommation du sucre dans les éléments anatomiques (1). »

De son côté M. le professeur Jaccoud combat la théorie de la localisation du diabète et il le considère comme une perturbation du processus nutritif dans son ensemble, consistant dans une dénutrition préexistante des tissus à gly-

1. Bouchard. *Maladies par ralentissement de la nutrition*, p. 179.

cogène laquelle entraîne comme conséquence la dénutrition des tissus azotés (1).

Les symptômes fondamentaux du diabète signalés déjà par les auteurs anciens sont au nombre de cinq : la polyurie, la modification des compositions des urines ou glycosurie, la polydipsie, la polyphagie et l'émaciation rapide amenant le consomption ou autophagie. Mais comme dans chaque maladie il y a un symptôme essentiel et initial qui prédomine sur les autres, de même dans le diabète le symptôme fondamental est la présence de sucre dans les urines et dans différents liquides de l'organisme. Cependant un grand nombre d'observateurs admettent aujourd'hui que la glycosurie ne suffirait pas à elle seule pour caractériser le diabète. Cette assertion bien qu'appuyée sur des faits d'observation clinique, ne saurait avoir toute l'exactitude que des recherches précises et bien détaillées pourraient lui donner. En effet dans l'état actuel de la science il y a une série non interrompue d'états intermédiaires entre la glycosurie la plus innocente et le diabète le plus grave et nous sommes dans l'impossibilité de dire où l'une cesse et où l'autre commence.

Claude Bernard, à qui la science doit presque tout sur l'étude du diabète, s'exprime ainsi dans ses admirables leçons sur le diabète. « Cette différenciation est plus apparente que réelle. Il serait bien difficile d'établir où finit la glycosurie, où commence le diabète véritable. La vérité est que les symptômes qui font cortège à la glycosurie peuvent être atténués et rester à peu près inappréciables ; que d'au-

1. *Dictionnaire de médecine prat. art.* Diabète, par Jaccoud.

tres fois ils sont plus marqués et que leur intensité peut aller croissant jusqu'à atteindre son complet épanouissement dans le diabète mortel.

On conçoit d'après cela que les cas de glycosurie simple et passagère devront être plus bénins et les cas de diabète confirmé plus sévères. Cette remarque est d'accord avec la clinique aussi bien qu'avec la physiologie (1). »

La distinction entre la glycosurie simple et le diabète vient pour la plupart des différentes interprétations que les expérimentateurs et les observateurs ont données aux conditions pathogéniques du diabète. Ainsi Reynoso et Dechambre, par une série de recherches dans l'hospice de la Salpêtrière, avaient déjà constaté la présence habituelle du sucre dans les urines des vieillards et ils avaient attribué le phénomène à l'insuffisance de l'hématose qui chez les vieillards doit exister de règle à cause des modifications anatomiques des organes respiratoires (2).

Partant de la théorie que le sucre de l'organisme se brûlait dans les poumons, Reynoso a cherché dans l'organisme sénile la confirmation de sa théorie. Rien en effet de tout ce qui peut entraver la combustion du sucre dans les poumons ne manque dans le thorax sénile : cartilages ossifiés, parenchyme pulmonaire raréfié, vaisseaux capillaires oblitérés. Mais si la théorie de Reynoso était vraie on devrait trouver par ces recherches cliniques l'intensité de la glycosurie en proportion directe avec le degré de décrépitude, la progression de l'âge et la déformation thoracique.

1. Cl. Bernard. *Leçons sur le diabète*, p. 69.

2. *Gazette méd.* 1852. Avril. *Comptes-rendus de l'Acad. des sc.*, tom. XXXIII et XXXVI.

Or, les recherches comparatives qu'ont entreprises ces auteurs n'ont pas donné des résultats satisfaisants. Certaines femmes, dit M. Dechambre, très bien conservées malgré leur grand âge, ayant encore la peau souple, les seins assez développés, la poitrine peu déformée ont donné beaucoup de sucre ; tandis que d'autres tout-à-fait desséchées n'en n'ont donné que très peu ou même pas du tout.

De plus si toute la quantité de sucre fournie par l'organisme était brûlée dans les poumons, il nous faudrait pour cette combustion, comme l'avait remarqué M. Bouchard, une quantité d'oxygène double de celle que nous employons à l'état normal. Un gramme de sucre pour se transformer en eau et en acide carbonique exigerait 1gr. 066 d'oxygène. En calculant la moyenne de sucre que l'organisme forme et fait disparaître pour une période de vingt-quatre heures en 2 kilogrammes, nous aurions besoin pour cette combustion de 1973 grammes d'oxygène, chiffre qui dépasse le double de la consommation normale.

La théorie de Reynoso a été reprise dernièrement en Allemagne par une grande autorité, le professeur Sénator (1) en faveur de la glycosurie simple. Le professeur de Berlin dans un travail considérable énumérant les différentes causes qui peuvent engendrer le diabète, à chacune d'elles a attribué tantôt une forme particulière de diabète, tantôt une forme de glycosurie simple. Ces vues de M. Sénator dans la majorité des cas sont expérimentalement et cliniquement vraies, mais l'explication qu'il leur donne n'est qu'une hypothèse peu conforme aux faits de l'observation

1. Senator. *Artict. Diabetes Mellitus in Ziemmsens Handbuch. special patholog. und therap.* I. XIII.

sur lesquels la science doit toujours s'appuyer. Parmi les causes de la glycosurie simple, Sénator admet la composition défectueuse du sang et tout en combattant la théorie de Reynoso sur les troubles de la respiration il admet, d'après ses expériences, que ces lésions agiraient en produisant la stase du sang dans les reins qui, à son tour, produirait la glycosurie simple comme elle donne naissance à l'albuminurie simple : mais n'est-il pas plus rationnel d'admettre, comme le fait remarquer M. Bouchard, que chez le sujet prédisposé les troubles de l'hématose agiraient en produisant l'abaissement nutritif des tissus en ce qui concerne l'assimilation du sucre? D'ailleurs combien de lésions pulmonaires, de compositions défectueuses du sang passent sans être accompagnèes de glycosurie?

La théorie de la glycosurie simple combattue en Allemagne tour à tour par Kenisty et Seegen (1) appuyée par Sénator, a trouvé en France en M. Lecorché un de ses défenseurs les plus ardents. M. Lecorché qui depuis plus de vingt ans poursuit ses recherches cliniques sur le diabète avec autant de zèle que de talent consacre un chapitre à part pour la glycosurie simple dans son remarquable traité du diabète (2). Après avoir énuméré les différentes maladies dans lesquelles on a observé la glycosurie, M. Lecorché donne comme caractère essentiel de la maladie, qu'elle n'est pas accompagnée de polyurie ni de polyphagie, qu'elle ne provoque presque jamais l'apparition d'affections secondaires, que la proportion du sucre dans les urines est moindre que dans le diabète vrai, que sa complication et

1. *Der diabetes mellitus* 2e éd., 1875, Wien.

2. Lecorché. *Traité du diabète*, p. 473.

sa terminaison la plus fréquente est le diabète vrai. Mais Claude Bernard a depuis longtemps démontré (1) que rien n'est si variable que le chiffre de la quantité du sucre dans les urines des diabétiques, que sa diminution ou sa disparition dans le sang et les urines des diabétiques, loin d'être une amélioration, est une aggravation. Du reste cette complication fréquente de la maladie avec le diabète vrai, cet aboutissant, pour ainsi dire de la glycosurie simple, ne saurait que trop nous convaincre, que pour le moment, entre la glycosurie simple et le diabète vrai il n'y a pas de limites bien tranchées. M. le professeur Verneuil dont la compétence en pareille matière est incontestable, dans ses nombreuses et intéressantes observations de traumatisme sur les diabétiques cite plusieurs cas qui ne laissent aucun doute sur l'état diabétique de ses malades glycosuriques et tout en admettant une distinction entre la glycosurie simple et le diabète il regrette que des auteurs considérables aient exagéré le nombre et la bénignité des glycosuries simples tandis que la science n'est pas encore arrivée à établir ni une distinction nette entre la glycosurie simple et le diabète, ni un diagnostic précis de cette dernière maladie (2).

Les faits et le raisonnement ne sauraient que trop confirmer l'opinion de M. Verneuil, car d'après tout ce qu'il avait observé chez les diabétiques opérés, le traumatisme chirurgical ne peut pas créer de toutes pièces le diabète, ni transformer une glycosurie simple en une glycosurie diabétique. Selon la juste remarque de M. Verneuil, le traumatisme chirurgical ne fait qu'éveiller dans ce cas la

1. Claude Bernard. *Leçons sur le diabète*, p. 456.

2. Verneuil. Etats constitutionnels et traumatisme, p. 653.

maladie qui jusqu'alors existait à l'état latent. D'une manière analogue toutes les fois que nous rencontrons dans les auteurs des cas de lésions analogues aux manifestations diabétiques et accompagnées de glycosurie, nous croyons qu'on doit les considérer non comme une simple coïncidence, mais comme une manifestation du diabète dont la glycosurie était le signe révélateur malgré sa bénignité.

La glycosurie simple par son intensité moindre, par sa marche, par sa terminaison peut être comparée à ces états intermédiaires dans lesquels, comme l'a remarqué M. Bouchard, la nutrition ralentie peut dans de certaines limites être compatible avec l'intégrité de la santé tout en entravant les métamorphoses que le sucre doit subir dans l'organisme ; il y aura ainsi acheminement vers le diabète et à un certain degré, production de diabète, absolument comme il y a des individus chez qui l'écart de régime, des repas très copieux pourront produire momentanément un excés d'acide urique qui disparaîtra presqu'aussitôt avec la disparition de la cause occasionnelle sans déterminer l'éclosion de la diathèse goutteuse ; mais chez d'autres, le même phénomène se produit avec une facilité particulière avec ou sans la moindre cause occasionnelle et aboutit tôt ou tard à la diathèse goutteuse.

Du reste chaque diathèse avant d'être confirmée traverse une première période d'ébauche, pendant laquelle la maladie s'accuse par quelques signes caractéristiques, mais les symptômes positifs manquent et les accidents surviennent par poussées successives, séparés quelquefois par de longs intervalles de santé. Ce qui caractérise surtout cette période est l'intermittence du phénomène dominant, inter-

mitence qui parfois aboutit à un temps d'arrêt qui peut se prolonger beaucoup, mais le plus souvent elle laisse subsister des intervalles de rémission dans la gravité des accidents. Or, le diabète ne saurait échapper à cette évolution intermittente des maladies diathésiques. Le fait a été signalé depuis longtemps par les auteurs, même par ceux qui admettent la dualité de la glycosurie : ainsi Bence Jones (1) en Angleterre avait déjà démontré que le diabète chez les vieillards offrait des symptômes généraux moins prononcés que ceux que l'on observe chez l'adulte. Deux fois l'auteur avait rencontré chez les vieillards le diabète intermitent. Dans d'autres cas il avait démontré que soit sous l'influence du traitement, soit sous l'influence du régime ou uniquement de la marche spontanée de la maladie, l'urine des diabétiques peut tantôt contenir une quantité considérable de sucre, tantôt n'en offrir aucune trace : sept observations relatées par l'auteur nous montrent le sucre disparaissant dans l'urine pendant quelques jours et même pendant plusieurs mois. Outre l'intermittence du sucre dans les urines Bence Jones a remarqué pendant l'existence du sucre comme après sa disparition un excès considérable d'urée, de l'acide urique et de l'oxalate de chaux, qui suivant l'auteur, est un signe de guérison temporaire sinon permanente.

Avant Bence Jones, Rayer en France, Traube en Allemagne (2) avaient prouvé que la quantité du sucre dans les urines des diabétiques variait beaucoup selon les diffé-

1. London. *Médic. chirurgical.* Transact. volume XXVI, 1853.

2. Virchow *und Renhard, archiv. puer Patholog. Anatom.* 1837 Vol. v. I.

rentes heures de la journée et sous l'influence des diverses conditions hygiéniques ; de plus ils avaient démontré que dans le diabète commençant l'urine de la nuit ne contient pas de sucre. Même la glycosurie des femmes enceintes et en couches n'a pu échapper à la transformation que subit fréquemment la glycosurie simple des auteurs. Tout récemment Mathews Duncan dans la *Société Obstétricale de Londres* a relaté vingt-deux cas dont quatre se sont terminés par la mort de la mère peu après l'accouchement (1).

La plupart des glycosuries simples peuvent être attribuées à ce que chez le diabétique, au commencement du moins, la nutrition n'est point diminuée. Selon la juste remarque de Cl. Bernard (2) : « La nutrition n'est pas arrêtée dans le diabète ; elle est exagérée. » Le diabète existe alors à l'état latent. Beaucoup d'individus deviennent ainsi diabétiques sans signes apparents et peuvent l'être pendant de longues années en présentant tous les signes de la meilleure santé, c'est le *diabète gras* des auteurs. Mais bientôt cet équilibre forcé entre l'assimilation et la désassimilation se rompt, la graisse abandonne successivement toutes les parties du corps, les muscles s'atrophient, les digestions s'altèrent, la consomption suit sa marche progressive. Arrivé à cette période de la maladie le diabétique se réduit au dernier terme d'une émaciation squelettique et s'éteint sans fièvre, sans douleur, presque sans agonie. Le plus souvent c'est la phtisie pulmonaire ou la pneumonie qui emporte le malade.

1. *Bullet. de thérap.* 1883, février.
2. Cl. Bernard, *Loc. cit.* p. 63.

Une autre terminaison moins fréquente de la maladie est la mort subite signalée déjà la première fois par Proutt (1), mais qui dans ces derniers temps a été l'objet d'une étude approfondie de la part de M. Kusmaul (2) en Allemagne qui l'a attribuée à une intoxication spéciale, l'acétonémie. Enfin la particularité la plus importante chez les diabétiques est l'apparition dans la première aussi bien que dans la seconde période de la maladie de différentes affections secondaires parmi lesquelles les altérations oculaires sont les moins rares. Telle est la marche de la maladie dans sa forme classique, mais dans ces derniers temps on a décrit une autre forme de diabète qui pour être moins fréquente n'en est pas moins importante à signaler : nous voulons parler du diabète phosphatique.

Il est vrai que Dikinson et S. Beale (3) avaient déjà depuis longtemps signalé l'augmentation des sels phosphatiques dans différentes maladies, mais c'est à M. Teissier de Lyon (4) que revient l'honneur d'avoir le premier décrit la maladie comme une variété à part de diabète sucré, variété dans laquelle les phosphates se substituent à la glycose. Rien en effet de tout ce qui constitue la symptomatologie du diabète sucré ne manque au diabète phosphatique, ni la polydipsie, ni la polyurie, ni l'émaciation, voire même les manifestations gangréneuses et la tuberculose. Les observations de M. Teissier établissent de la manière la plus irréfutable

1. Proutt. *An inquiri into the nature and trait. of diabeten.* London 1828.

2. Deutscher. *Arch. für klinische Medicin.* 1874.

3. *De l'urine et de ses dépôts. Trad. Franc.* 1865. Paris p. 24.

4. Teissier. *Du diabète phosphatique.* Thèse de Paris 1876.

la similitude des deux maladies. Dans certains cas les phénomènes de glycosurie alternent avec les phénomènes de phosphaturie ; dans d'autres cas, il y a une sorte de balancement entre les deux phénomènes. Dans une autre catégorie, M. Teissier cite des cas où le sucre ayant disparu brusquement et complètement était remplacé par une excrétion exagérée de phosphates. Mais ce qui tend à confirmer l'identité presque absolue des deux maladies ce sont les manifestations oculaires qui se rencontrent aussi fréquentes et aussi variées que dans le diabète sucré.

Teissier pour expliquer l'intime parenté du diabète phosphatique avec le diabète sucré, ou plutôt cette transformation de la glycosurie en phosphaturie, a émis une théorie qui, quoiqu'hypothétique, est loin d'être en désaccord avec les faits observés et l'expérimentation : nous voulons parler de la transformation de la glycose en acide lactique. M. le professeur Bouchardat, en effet, a maintes fois constaté l'acide lactique dans les urines diabétiques. Or, étant donnée la facilité avec laquelle la glycose subit la fermentation lactique, l'accumulation de l'acide lactique dans le sang peut exercer une action dissolvante sur les éléments phosphatés de tous les tissus de l'organisme. Ce fait a été démontré depuis longtemps par Magendie et Stiebel (1) et confirmé par les expériences de Hertzman (2), répétées par Teissier qui ont constaté qu'en administrant à des animaux l'acide lactique à haute dose on les rendait phosphaturiques. Ce fait nous rend compte aussi des rapports du

1. Stiebel. *Hand. der spécial pathol. und therap. redigit. von Virchow.*

2. Hertzman. *Vien. méd. Recty* 1873.

diabète avec les maladies cérébrales et la phtisie pulmonaire qui souvent apparaît comme la seule manifestation diabétique, c'est la déminéralisation des poumons.

Si nous avons un peu longuement insisté sur les formes et les variétés du diabète, c'est parce que bon nombre de nos observations recueillies rentreraient dans la glycosurie simple d'après les auteurs qui admettent la dualité de cette maladie, tandis que, au point de vue où nous avons examiné la question, cette distinction perd sa valeur.

CHAPITRE II

PARTIE HISTORIQUE

L'idée des ophthalmies diathésiques a eu son premier berceau en Allemagne, le pays par excellence localisateur aujourd'hui. Beer (1) le célèbre fondateur de l'école ophtahlmologique allemande ayant remarqué que certaines formes de maladies oculaires correspondaient à certains états cachectiques de l'organisme eut le premier la pensée de les attribuer à un vice de l'organisme, à une cause spéciale étrangère aux éléments mêmes de l'organisme. Cette doctrine, quoique émanée de l'ancien système humoral, était fondée d'un côté sur la réalité des différentes formes inflammatoires, et de l'autre sur un certain nombre des coïncidences avec différents états constitutionnels : ainsi par exemple Beer avait remarqué que les conjonctivites pustuleuses coïncidaient souvent avec des engorgements ganglionnaires, l'état variqueux de la conjonctive avec des dépôts arthritiques dans les articulations.

La doctrine des ophthalmies diathésiques exposée avec un rare talent par son auteur, appuyée de tout le poids de son autorité avait fait dès le commencement de nombreux adeptes et comme elle répondait pleinement aux tendances de l'esprit médical de l'époque elle a trouvé un

1. Beer et Hihmly. *Ophtalmologische bibliotek.*

terrain tout préparé pour être répandue dans toute l'Allemagne et même envahir les pays étrangers. A l'époque de Beer en effet la médecine allemande se perdait encore dans des spéculations et théories tout à fait métaphysiques et ce fut avec enthousiasme et une foi d'apôtre qu'on avait reçu partout la nouvelle théorie. Les élèves rivalisèrent de zèle avec le maître et tombés dans une singulière exagération ils ont fini par trouver des ophthalmies abdominales, menstruelles, hémoroïdales, psoriques, etc., à côté des scrofuleuses, rhumatismales, etc. Voici du reste comment en 1844 Velpeau décrit cette tendance de l'école de Beer. « Trouvent-ils dans l'œil enflammé un anneau rayonné autour de la cornée avec ou sans phlytènes sur cette membrane, ils diagnostiquent une ophthalmie rhumatismale; si cet anneau radié est séparé de la cornée par un cercle gris, ils signalent une ophtalmie goutteuse ; y a-t-il au voisinage de la cornée une papule blanchâtre, le malade éprouve-t-il une photophobie intense, un épiphora abondant, c'est une ophthalmie scrofuleuse qu'ils indiquent (1). »

Mais cette doctrine de l'école de Beer, quoique juste sous plusieurs points, péchait par sa base, car, étudiant les maladies des yeux non d'après le tissu qui en est le siège primitif, mais uniquement d'après la nature supposée de leurs causes, elle faussait la voie dans l'ophtalmologie. Une pareille manière d'envisager les choses ne pouvait aucunement satisfaire les esprits en France où, sous l'impulsion des travaux de Bichat et Broussais, la médecine était entrée dans la voie de l'observation marchant à la recher-

1. *Bull. de l'Acad. de méd.* 1844.

che de la vérité par la considération des formes matérielles et en laissant de côté les vieilles conceptions étiologiques. Or, le principe qui était introduit dans la science pour l'étude des maladies en général, ne pouvait qu'être appliqué à l'étude de la pathologie de l'œil.

La doctrine française s'opposa donc à la doctrine allemande depuis l'année 1830, époque où les théories de Beer ont essayé de se populariser en France. Velpeau le premier, en 1840 et 1844, s'élève avec juste raison contre les principes posés par Beer, en ce qu'ils sacrifiaient à la recherche de la nature supposée de la maladie le siège anatomique de la lésion. Mais tout en expliquant la diversité des formes d'ophtalmies par la diversité des tissus qui entrent dans la composition de l'œil, Velpeau était loin de nier l'influence qu'exercent les états constitutionnels sur ces affections. Tout ce qu'il avançait, c'était l'impossibilité pour le moment de s'élever de la connaissance d'une altération locale au diagnostic de la maladie générale ou de reconnaître la spécificité des maladies inflammatoires de l'œil à l'aide de certains signes anatomiques. Répondant au reproche qu'on lui avait fait au sein de l'*Académie de médecine*, voici en quels termes Velpeau s'exprime : « On serait tenté de croire, en entendant disserter notre collègue, que je veux distinguer les ophtalmies d'après un caractère unique, uniquement d'après le tissu qui en est affecté. Je ne sais où il a pu prendre cette pensée, je ne veux pas lui laisser le droit de la garder. De ce que je différencie les inflammations de l'œil d'après le tissu malade, il ne viendra à l'esprit de personne, j'espère, que je ne tiens aucun compte de l'âge, du sexe, de la constitution,

des conditions hygiéniques, de tout ce qui concerne le sujet en un mot, ni que j'oublie ce qui est relatif à la nature, aux causes, au degré de la maladie (1). »

Ainsi donc le nombre des ophtalmies spéciales crées par Beer et ses élèves se restreint en France, leurs rapports avec les maladies constitutionnelles se modifient. L'invasion des idées françaises en Allemagne ébranle la vieille école au sein même du pays où elle est née et l'on voit que, à partir de 1840 des hommes éminents de ce pays comme Walter, Ammon et Midlmore, Mackenzie en Angleterre commencent déjà à substituer à la vieille doctrine Beeraine la lésion par homogénéité des tissus. Un peu plus tard l'école allemande subit une nouvelle modification sous l'influence de l'esprit français continué par les travaux de Rokitasnky et d'autres savants Allemands. Mais cette fois-ci l'école allemande par des exagérations insoutenables dépasse le but que l'école française lui avait indiqué. En reniant ces vieilles doctrines, l'école allemande se met à la remorque d'une autre doctrine aussi étroite que celle de l'anatomisme exclusif ; en se renfermant dans les limites restreintes de la localisation elle perd de vue l'influence que les maladies générales peuvent exercer sur la manifestation des affections locales, tandis qu'en France on s'est arrêté à une juste mesure en conciliant la science moderne avec la science du passé que l'observation clinique avait enseignée.

Himly, un des élèves et collaborateurs les plus distingués de Beer, est le premier qui ait signalé en 1830 les

1. *Bull. de l'Acad. de méd.*, 1844.

kératites diabétiques (1). Pendant cette longue période où la recherche de la vérité était passionnément poursuivie de part et d'autre, bon nombre d'ophthalmies spéciales étaient supprimées du cadre nosologique; c'est à peine si dans les ouvrages classiques de l'époque nous rencontrons dans l'étiologie des abcès et ulcères cornéens parmi d'autres causes le diabète dans sa dernière période comme maladie consomptive. Le silence des auteurs se prolonge jusqu'à l'époque où les travaux de Cl. Bernard ont donné une nouvelle impulsion à l'étude du diabète et de ses manifestations oculaires.

La discussion qui s'engage sur la cataracte et l'amblyopie diabétique ne s'étend pas jusqu'à la kératite et l'iritis diabétique. M. Lecorché qui en 1861 a publié de remarquables travaux (2) sur la cataracte et l'amblyopie diabétique (3) ne dit pas un mot des kératites et iritis, et il considère les cas relatés par Himly, Dionis et Leudet comme ayant précédé l'apparition du diabète et lui étant tout à fait étrangers. Bouchardat de son côté considère toutes les lésions des membranes externes de l'œil comme accidentelles et n'ayant aucune relation avec l'amblyopie diabétique (4). M. Leudet, en 1856, relate un cas de kératite terminé par la fonte de l'œil (5) chez une femme diabétique, cas qui ne laisse aucun doute à l'esprit de Marchal de Calvi sur

1. Himly. Einteitung zur Augenheikunde 1830.
2. *Arch. de méd.*, 1861.
3. *Gazette hebd.*, 1861.
4. Bouchardat. *Traité du diabète.*
5. *Gazette médicale*, 1858. Leudet. *Leçons cliniques*, 1874.

sa nature diabétique (1), mais qui a été interprété d'une autre façon par M. Leudet dans ses leçons cliniques.

En 1863, Demarquay avait signalé une irido-choroïdite chez une femme diabétique. L'observation de cette femme est publiée dans l'ouvrage de Marchal de Calvi.

En 1869 Noyes (2) avait observé un iritis double avec synéchies postérieures chez une femme diabétique, âgée de 60 ans.

En France, c'est M. le professeur Panas (3) en 1876, qui a signalé le diabète comme cause fréquente de la kératite suppurée. Plus tard, en 1879, M. le Dr Galezowski avait observé plusieurs cas de kératite diabétique et il en avait fait une communication à la Société de Biologie (4).

1. *Union médicale,* 1863.
2. Transact. of the Americ. ophtalm. societ. New-Yorck, 1869.
3. Panas. Leçons sur les kératites, p. 158.
4. Recueil d'ophthalmologie, 1880.

CHAPITRE III

PATHOGÉNIE

En présence de la coïncidence des lésions externes de l'œil avec le diabète, on ne peut pas nier leurs relations de cause à effet sous prétexte que la raison de leur corrélation nous échappe, d'autant plus que les explications ne manquent pas pour cette manifestation diabétique, depuis que les auteurs ont signalé cette autre manifestation plus fréquente, la cataracte et l'amblyopie diabétique. Mais, fussent-elles sans relations avec la maladie principale, les règles d'une observation rigoureuse exigent, nous croyons, d'enregistrer tous les faits sans écarter ceux qui paraissent anormaux et qui seront un jour ou l'autre sagement interprétés. Sur des preuves pareilles, on ne peut donc nier la corrélation de ces faits sous peine d'être obligé d'éliminer dans certaines maladies bon nombre de symptômes généralement admis, bien que la raison de leur manifestation échappe à l'investigation ; et on le peut d'autant moins que la glycosurie jusqu'à un certain point permet de nous expliquer la raison d'être de ses différentes manifestations.

On ne peut pas invoquer pour la production de ces manifestations la diminution de la nutrition, l'état consomptif dans lequel tombent les diabétiques pendant la dernière période de la maladie, comme M. Lecorché l'avait avancé, pour la cataracte et la rétinite diabétique. Certes, nous ne

pouvons pas nier l'influence fâcheuse de l'état cachectique sur les membranes de l'œil d'autant plus qu'une foule de maladies cachectiques sont accompagnées des différentes formes de kératite (Panas, Gosselin, Trousseau). Mais dans le diabète les ulcérations cornéennes et l'iritis ont été observées surtout pendant la première période de la maladie alors que les diabétiques n'étaient pas encore affaiblis, ni émaciés, ni tourmentés par la diarrhée coliquative, la chute des cheveux, la carie des dents, etc., et rien que la présence du sucre dans les urines ne révélait la maladie qui les minait. Nous ne ferons que mentionnner seulement l'action directe du sucre pur ou fermenté sur les membranes de l'œil parce que les analyses des humeurs aqueuses n'ont pas donné trace de sucre ; d'autre part les expériences de M. Lecorché ont démontré que le sucre n'a aucune action sur les membranes de l'œil. Du reste une fermentation isolée du sucre dans l'humeur aqueuse serait un phénomène singulier n'étant pas accompagné d'une fermentation générale de toute la glycose de l'organisme.

Il faut donc chercher ailleurs la raison d'être de ces altérations oculaires et il nous paraît que, d'après les expériences de Cl. Bernard, la présence du sucre dans le sang serait une condition indispensable pour ces manifestations. Toutes les lésions anatomiques chez les diabétiques sont dues, d'après l'éminent physiologiste, à la présence du sucre en excès dans le sang et si tous les troubles de la nutrition ne sont pas encore explicables par cette hyperglycémie, au moins par ses expériences sur les animaux Cl. Bernard est arrivé à rendre compte de la manière dont se produisent les lésions oculaires car, en rendant diabétiques

des animaux inférieurs par l'injection d'une grande quantité de sucre il avait observé des altérations oculaires et il est arrivé à conclure que dans le diabète ces altérations et peut-être les gangrènes doivent être attribuées à ce que le sang des diabétiques étant dans un haut degré de concentration à cause de sa richesse en sucre attire à lui par endosmose les liquides des tissus (1). C'est donc à ces alternatives de deshydratation et d'hydratation des tissus qu'il faut rapporter, d'après Cl. Bernard, les inflammations oculaires.

Becker a, en effet, établi que chaque gramme de sucre exige l'addition de 7 grammes d'eau dans le sang. Si l'hyperglychémie atteint des chiffres énormes le calcul nous conduit à admettre que cette augmentation énorme nécessiterait l'introduction par une voie ou par une autre d'une énorme quantité d'eau dans le système circulatoire. Le sucre retient ainsi l'eau dans le sang et oblige l'eau à pénétrer dans le sang (Bouchard).

Kunde (1) par ses expériences est arrivé aux mêmes résultats en retirant d'un animal une certaine quantité d'eau et en augmentant ainsi la proportion des sels dans le sang. La même chose lui est arrivée s'il injectait dans la masse du sang une certaine quantité de sels, tels que sels de gomme ou sucre.

D'après ces auteurs, c'est donc le desséchement de tous les tissus de l'organisme et par conséquent des membranes de l'œil, qui domine dans le diabète.

Les démonstrations expérimentales qui ont été entreprises surtout en vue de la production de la cataracte, ont été

1. Cl. Bernard. *Loc. cit.* P. 442.

1. Zeitsche. v. Kolliker. v. Siebeld 1857.

confirmées par l'observation clinique, car chez les diabétiques l'eau étant retenue par le sucre on observe une diminution de l'exhalation pulmonaire et cutanée.

Si maintenant nous voulons appliquer à la cornée ces données théoriques, nous nous trouvons en présence d'une membrane qui par sa structure anatomique remplit mieux que le cristallin les conditions de l'osmose. Ses canalicules du suc signalés la première fois par Bowmann sous le nom de *corneat tubes*, démontrés ensuite par Recklinghausen, pourraient nous rendre compte par leur liquide spécial des changements qu'on observe dans la transparence de la cornée. Mais les récentes recherches de M. Ranvier (1) ont démontré que la transparence de cette membrane ne tient pas à l'interposition d'un liquide ayant un indice de réfraction égal à celui des autres parties constituantes et que de plus la cornée, après dessication, reste encore transparente. Il faut donc interpréter d'une autre façon cette deshydratation des tissus et nous nous rangeons à l'avis de M. le professeur Bouchard (2), qui admet que cette soustraction de l'eau des tissus ne survient pas sans être accompagnée de troubles fonctionnels et de troubles nutritifs dans les éléments anatomiques. « Le sucre du sang, dit-il, en modifiant les conditions de l'osmose détruit l'harmonie des échanges entre le sang et les tissus ; il diminue pour chaque cellule organique la translation d'expulsion. Il altère donc la nutrition en gênant l'assimilation, en activant le départ des produits de désassimilation. »

1. Ranvier. La cornée, p. 181.
2. Bouchard. *Loc. cit.* p. 190.

Avant Cl. Bernard, Magendie (1) poursuivant un autre but, l'action des substances non azotées sur l'organisme, avait entrepris une série d'expériences, dont les résultats donnèrent matière à discussion aux oculistes et aux médecins. Dans une première expérience Magendie avait nourri uniquement un chien avec du sucre bien pur en y joignant de l'eau distillée pour boisson. Au bout de trois semaines l'animal maigrit et perdit ses forces. Magendie avait alors remarqué à côté de ces phénomènes l'ulcération de l'une des cornées, puis des deux, et enfin la fonte de l'œil. Dans une seconde expérience Magendie avait nourri un chien avec du beurre seulement et au bout de trois semaines il avait constaté les mêmes phénomènes. Dans une troisième expérience il avait employé comme alimentation l'huile d'olives, mais l'ulcération de la cornée ne se manifesta pas.

Les faits ont été différemment interprétés par les oculistes et les médecins. Mackenzie (2) n'a vu dans ces cas que l'épuisement, la consomption de l'organisme qui était la cause de ces altérations cornéennes, comme il les avait observés à la suite de la diarrhée chronique, de la toux consécutive à la rougeole, de l'hydrocéphalie etc. « J'ai parfois comparé, dit-il, ces yeux à ceux des chiens qui servaient aux expériences de Magendie et qui étant nourris ou plutôt affamés à l'aide du sucre blanc et de l'eau distillée mouraient d'épuisement ; chez ces animaux un ulcère perforant de la cornée et l'évacuation des humeurs de l'œil

1. Journal de Leroux. Corvisart. T. 38, 1817.

2. Mackenzie. *Traité des maladies des yeux*. J. 2, p. 144. Traduct. franç.

précédaient la mort ». Mais Marchal de Calvi qui a considéré toujours le diabète comme une maladie constitutionnelle, subordonnée à la diathèse urique et assimilé à la goutte et à la gravelle, n'a vu dans ces cas qu'une manifestation diabétique occasionnée par la présence artificielle du sucre dans le sang. Interprétant l'observation de M. Leudet que nous publions plus loin, Marchal de Calvi (1) s'exprime en ces termes. « Il y a chez cette femme ulcération de la cornée et fonte de l'œil, précisément comme chez ces animaux que Magendie rendait diabétiques sans le savoir en les nourrissant de sucre. Par une exception bien rare, la médecine, à l'occasion de ce fait curieux de M. Leudet, avait oublié le mot d'ordre de la pathologie expérimentale. »

Une autre explication que nous pourrions admettre sinon dans la généralité des cas, au moins pour certains cas de suppuration et ulcération cornéenne, c'est la kératite névro-paralytique. Les expériences de Magendie et Cl. Bernard ont démontré quelle influence exerce sur la nutrition et la vascularisation de l'œil la cinquième paire. Voici, d'après M. le professeur Panas (2), dans quel état apparaît l'œil après la section du trijumeau. « L'œil devient insensible au toucher, le clignement cesse de se produire ; la cornée se trouble légèrement ; il y a de l'ophthalmie. Plus tard les couches de la cornée deviennent opaques, se ramollissent. L'aspect que présente cette membrane est semblable à celui que lui donne une brûlure par l'acide sulfurique ou l'acide nitrique. Elle prend en même temps une forme glo-

1. Union médic. 1863. T. 29, p. 133.
2. Panas, *loc. cit.*, p. 21.

buleuse, devient plus saillante, tombe en putrilage dans une partie de son étendue. Les vaisseaux superficiels et profonds qui entourent cette membrane sont gorgés de sang ; l'œil est très rouge ; la pupille rétrécie. » Les phénomènes sont d'autant plus intenses que l'animal sur lequel on a expérimenté est plus affaibli. Or, il est actuellement démontré combien sont fréquents les rapports du diabète avec différentes lésions du cerveau et surtout du quatrième ventricule ; mais il y a des cas où les lésions nerveuses centrales et périphériques loin d'être la cause, sont la conséquence de cette maladie et qui rendent compte de quelques-unes des manifestations qui apparaissent dans le cours du diabète, et c'est à juste titre qu'on a considéré les lésions, causes de ces manifestations, comme des complications du diabète. Les lésions nerveuses qui ont été observées durant le cours du diabète sont tantôt inflammatoires et tantôt consistent en dégénérescences ou en hémorrhagies. Les troubles de la sensibilité, l'anesthésie, l'hyperesthésie, les névralgies, les douleurs rhumatoïdes sont loin d'être rares.

Ces faits ont été mis en relief par les travaux surtout de Leudet (1) et Marchal de Calvi (2) en France, Dickinsson (3) en Angleterre. Ainsi le diabète, même quand il est indépendant d'une lésion du quatrième ventricule, atteint souvent la quatrième, sixième et quelquefois la troisième paire, et il n'est pas étonnant qu'il peut atteindre

1. Comptes-rendus de l'Acad. des sciences, 1857. Leudet. *Clinique méd.*, 1874.

2. *Nouvelle théorie du diabète*, 1864.

3. *Medic. chirurgie transact.* 1870.

aussi la cinquième paire (1). Cette explication nous paraît d'autant plus admissible que la kératite diabétique le plus souvent se présente sous la forme d'ulcère rongeant avec anesthésie de la cornée. Nous pouvons faire aussi la même remarque pour certains cas d'iritis, l'iris étant innervé aussi par la cinquième paire. Cl. Bernard en effet dans ses nombreuses expériences sur la cinquième paire avait constaté en même temps que l'opacité de la cornée, le resserrement de la pupille, l'iris rougeâtre, bombé en avant et offrant des plissements radiés profonds, troubles trophiques qu'on peut attribuer aux altérations des filets nerveux que le rameau nasal envoie à cette membrane en passant par le ganglion ophthalmique (2).

Comme d'ailleurs ces paralysies oculaires d'origine diabétique le plus souvent rétrogradent, Forster (3) a eu la pensée de les attribuer à des épanchements sanguins dans la gaîne des nerfs, analogues à ceux qu'on observe dans les cas de rétinite diabétique. Cette explication hypothétique de M. Forster nous paraît applicable aussi à la cinquième paire pour la raison que les troubles oculo-nutritifs, d'après les expériences de Cl. Bernard, ont été observés après la section du trijumeau au niveau ou au-delà du ganglion de Gasser, tandis qu'une lésion siégeant dans le cerveau ou avant le ganglion de Gasser aurait donné lieu rarement à ces troubles.

De son côté Marchal de Calvi parmi les causes de la cataracte diabétique admet une lésion de la cinquième paire

1. Galezowski. *Recueil d'ophtalmol.* 1880.
2. Cl. Bernard. *Leçons sur le système nerveux*, p. 67, t. II.
3. Graefe et Sämische, v. 7, p. 287.

que, d'après lui, on observe souvent dans le diabète. Or, à plus forte raison on peut invoquer la même cause pour la kératite et l'iritis diabétiques.

Quoi qu'il en soit de toutes ces explications, le fait existe et l'on ne peut pas nier que ces manifestations se développent spontanément sous l'influence de la constitution morbide que le diabète crée à ceux qu'il frappe, comme elle donne naissance aux gangrènes et aux inflammations de la peau. Cette constitution peut être comparée jusqu'à un certain point aux autres constitutions morbides, telles que l'arthritis, la scrofule, etc, qui donnent souvent naissance aux manifestations du côté de la cornée et de l'iris. Cette vue nous paraît d'autant plus juste que M. Teissier (1) rapporte plusieurs cas de diabétiques phosphaturiques chez qui la simple plaie produite par l'opération de la cataracte a été suivie d'accidents cornéens graves.

1. Teissier. *Loc. cit.*

CHAPITRE IV

SYMPTOMES.

Pour tracer une symptomatologie déterminée de ces manifestations diabétiques on éprouverait peut-être aujourd'hui encore les mêmes difficultés que Velpeau avait signalées à l'Académie de Médecine à propos de la question des ophtalmies constitutionnelles ; c'est-à-dire la difficulté de s'élever de la connaissance d'une altération locale de l'œil au diagnostic de la maladie générale. De toutes les diathèses nous pouvons considérer que ce sont là scrofule et la syphilis, qui dans la série de leurs manifestations cutanées et oculaires, présentent une physionomie propre, un cachet spécial qui permet de les rapporter avec sûreté à la cause interne. Mais l'on s'exposerait à de nombreuses déceptions si l'on s'attendait à rencontrer toujours dans toutes les diathèses, une pareille netteté dans l'expression des manifestations oculaires. Bazin partant de l'idée que la nature de chaque diathèse doit imprimer des caractères déterminés aux manifestations extérieures par lesquelles elles se révèlent, a établi une détermination rigoureuse des symptômes et des signes qui caractérisent les manifestations cutanées des diathèses.

Mais cette méthode, émanée de l'observation clinique, irréfutable en ce qui concerne la pathologie cutanée, donnerait lieu à plus d'une difficulté s'il s'agissait de l'appli-

quer aux manifestations oculaires, des symptômes d'apparence identique pouvant souvent se rencontrer dans des diathèses de nature essentiellement diverses. La spécificité des ces manifestations ressortirait alors de l'examen de l'ensemble phénoménal sur lequel la constitution morbide apparaît. Mais d'autres fois, chez les diabétiques surtout les altérations de la cornée et de l'iris dévoilent les premières la maladie qui ne présente aucun autre signe que la glycosurie ou la phosphaturie. Toutefois malgré les quelques lacunes que présentent ces altérations oculaires, elles forment en ophthalmologie un groupe nosologique, ressortissant au diabète et présentant des signes particuliers qui permettent de les rapporter à la maladie primitive.

Selon M. le docteur Galezowski, ce qui caractérise les altérations diabétiques de la cornée et de l'iris c'est l'irrégularité dans la forme et la simultanéité dans l'apparition, chez les diabétiques, de lésions multiples oculaires avec coexistence d'accidents cérébraux. Par ce dernier caractère on voit apparaître simultanément des lésions dans des membranes et parties de l'œil qui ont une structure différente et qui souvent ne communiquent point entre elles. Cette dissémination d'altérations présente une certaine analogie entre les accidents oculaires syphilitiques et glycosuriques.

Ainsi dans la kératite diabétique, un des symptômes les plus caractéristiques est l'anesthésie complète de la cornée, malgré la photophobie plus ou moins intense et des douleurs périorbitaires ; toutefois M. le professeur Panas considère que l'anesthésie de la cornée n'est pas rare dans plusieurs kératites suppuratives de cause différente. On peut

toucher la cornée avec les doigts sur toute son étendue et aussi longtemps qu'on voudra sans que le malade éprouve la moindre souffrance ainsi qu'il résulte de l'observation suivante.

Observation I (1).

Kératite glycosurique. — Hémiopie. — Amélioration rapide.

M. D..., 58 ans, comptable, vient à la clinique le 20 novembre 1878. Il est atteint de myopie double moyenne, porte des verres concaves de cinq dioptries, et sa myopie est stationnaire depuis de longues années.

Mais depuis huit jours l'œil gauche est rouge, injecté, larmoyant; il est de plus le siège de démangeaisons très vives; douleurs périorbitaires légères; compte les doigts à un mètre.

La cornée est dépolie, surtout dans sa moitié inférieure, où elle est couverte de plusieurs petites ulcérations superficielles; la surface est comme chagrinée. Vive injection péri-kératique, surtout à la moitié inférieure photophobie intense. Pas de synéchies, pupille paresseuse. Anesthésie absolue de la cornée.

Le champ visuel, externe à droite, interne à gauche, est complètement perdu.

Le fond de l'œil droit est normal.

Les urines contiennent des proportions très notables de sucre. Mais l'hémiopie date déjà de deux ans; elle lui était survenue subitement.

Diagnostic. — Kèratite glycosurique.

Traitement. — Ventouses sèches dans le dos; atropine et escrine alternativement; une sangsue à la tempe. Régime anti-glycosurique.

Le 25. — Cinq jours plus tard, il y a une grande amélioration; les douleurs périorbitraires et les démangeaisons ont presque complètement disparu, la cornée est un peu éclaircie.

1. Galezorsski. *Recueil d'ophtalmologie*. 1879.

Le 30. — Dix jours après la première visite et vingt jours après le début de la maladie, il y a une amélioration très grande ; plus de douleurs.

On continue les instillations d'atropine et d'escrine alternativement, et on prescrit : compresses de camomille chaude sur l'œil malade. Huit jours après, le 9 décembre, le malade se présente à la consultation avec une amélioration sensible ; il ne reste plus qu'un très léger trouble dans la partie inférieure de la cornée ; l'injection péri-kératique a complètement disparu ; plus la moindre douleur péri-orbitaire, plus de photophobie.

L'analyse de ses urines, faite le 22 décembre dernier, par conséquent vingt-cinq jours après le traitement indiqué, a donné les résultats suivants :

Densité.	1024
Sucre.	5 pour 1000.
Albumine.	Assez forte proportion.
Phosphate	Proportion considérables.

Cette analyse a été faite par le pharmacien Harel, de Versailles.

6 janvier. — Aujourd'hui l'œil va infiniment mieux, la cornée a repris sa transparence, la sensibilité est revenue en grande partie à cette membrane, mais elle reste encore un peu opalescente et dépolie.

Cette observation en dehors de l'anesthésie cornéenne présente un autre phénomène qui, d'après M. Galezowski, a une grande valeur séméiologique de la glycosurie, c'est l'émiopie homonyme dans les deux yeux datant de deux ans.

La kératite diabétique peut se présenter sous toutes les formes, mais selon M. le professeur Panas c'est la forme suppurative qui est la plus fréquente, se développant sur des individus bien portants en apparence, en dehors de mauvaises conditions hygiéniques qui pourraient hâter l'influence fâcheuse du diabète. Elle présente une marche rapide tout

en provoquant des douleurs péri-orbitaires excessivement violentes et s'accompagne d'hypopyon. Avec ces caractères se présente l'observation suivante que nous devons à l'obligeance de M. Bellouard, chef de clinique de M. le professeur Panas.

Observation II

Ulcère de la cornée. Hypopyon. Diabète.

C..., Jules. 33 ans, cocher.

Le 28 juin 1882, après avoir éprouvé de violents maux de tête, il perd connaissance sur son siège, brusquement. C'est à ce moment que l'on s'aperçut de l'injection de ses yeux, plus intense surtout de l'œil gauche, et c'est à partir de ce moment qu'il éprouve surtout de ce côté la sensation de corps étrangers, sensation qu'il avait eue d'ailleurs dès le matin.

Insomnie, fièvre jusqu'au jeudi, jour où il entra à Necker dans le service de M. le professeur Guyon: après avoir tenté une médication à l'atropine avec bains locaux d'eau chaude et compressions ouatées, on applique des ventouses scarifiées, vésicatoires à la nuque, sangsues derrière l'oreille et à la tempe, vésicatoire au-dessus de l'œil, collyre d'atropine, injection de morphine. Aucune amélioration ne s'est produite. On essaya même de pratiquer une opération. M. Guyon adressa le malade à l'Hôtel-Dieu, à la clinique.

13 juillet 1882. — État constaté à son entrée.

Douleurs périorbitaires toujours très vives.

Tonus très exagéré.

La cornée est occupée par une vaste ulcération irrégulière, jaunâtre, déchiquetée sur les bords. Du pus se voit dans les lames de la cornée en haut.

La chambre antérieure en est pleine.

14 juillet. — Incision de Samische à la partie inférieure.

Soulagement immédiat.

1er août. — L'analyse de ses urines révélant beaucoup de sucre, le malade passe en médecine.

Observation III (1).

Femme de 32 ans, atteinte dans le cours d'une grossesse, au sixième mois de la gestation, d'une perte de la vue de l'œil gauche, sans aucun phénomène paralytique dans les membres. La perte de la vue persiste et coïncide avec des maux de tête, des vomissements. Sept mois et demi après cet accident, symptômes comateux débutant brusquement et se dissipant graduellement au bout d'un jour. On constate alors une paralysie des troisième et cinquième paires crâniennes gauches avec un peu de ramollissement de la cornée du même côté ; anesthésie faciale cutanée à gauche des muqueuses nasales et de la moitié gauche de la langue. Soif vive et signes généraux du diabète : on constate la présence du sucre dans l'urine au moyen de la potasse et de la liqueur de Barreswill. Traitement par l'iodure de potassium à l'intérieur ; sous l'influence de ce traitement, diminution de la paralysie de la première paire, disparition du diabète. Aggravation de la kératite, fonte de l'œil, la paralysie de la sensibilité de la face disparaît. Rechute au bout de cinq mois, nouveaux accidents comateux, sans apparition du diabète. Les accidents s'améliorent de nouveau sous l'influence de l'iodure de potassium à l'intérieur ; aucun nouveau phénomène de paralysie des nerfs crâniens ; un peu de kératite à droite, cédant rapidement à un traitement local.

Cette observation a été publiée la première fois dans la *Gazette médicale*, en 1857, par Leudet. Marchal de Calvi l'a considéré comme une manifestation diabétique par paralysie diabétique de la cinquième paire. Mais M. Leudet

1. Leudet. *Moniteur des Hôpitaux*, 1858.

qui avait suivi plus tard le malade et lui avait pratiqué l'autopsie avait constaté que la suppuration de l'œil dépendait d'une affection syphilitique des méninges et de la surface du cerveau ; le ganglion de Gasser était altéré par une exostose de la surface du rocher. La même observation est citée dans la thèse de M. Dreyfous comme une manifestation diabétique.

Observation IV

(Després. Chirurgie journalière).

Femme diabétique avec infiltration purulente des deux cornées et des ulcères consécutifs ; un de ses deux yeux est perdu, il y a une perforation de la cornée gauche, avec hernie de l'iris et plus tard on aura affaire à un staphylome irien. L'œil le moins malade a été amélioré.

Observation V

(Inédite, communiquée par M. le Dr Galezowski) (1).

Mme X..., âgée de 64 ans, diabétique depuis longtemps, se présente à la clinique le 30 janvier 1880 avec un ulcère rongeant de la cornée gauche et infiltration interstitielle ; il y a quinze jours elle eut une forte grippe avec fièvre et en même temps son œil gauche est devenu rouge. Le 3 février l'analyse de ses urines nous a montré 80 grammes de sucre par litre. La malade est guérie de sa kératite mais la cornée n'est pas tout-à-fait éclaircie.

1. Galezowski. *Journal de thérap.* mars 1883.

Observation VI (1).

M. X..., diabétique depuis longtemps, âgé de 63 ans, dont les urines contenaient 80 grammes de sucre par litre. Dans la dernière année de sa vie et à huit mois de distance, survinrent deux kératites suppuratives, avec hypopyon au bout de vingt-quatre heures. Les antiphlogistiques employés dès les premiers instants restèrent sans effet; je dus me hâter de pratiquer la section de la cornée ; cette kératite ressemblait par sa marche, sa gravité à la kératite des moissonneurs.

Dans cette observation de même que dans la IIe la forme suppurative de la kératite diabétique présente une telle gravité que malgré le traitement antiphlogistique le plus rigoureux, la maladie suit sa marche envahissante, l'abcès s'étend de plus en plus et il se complique d'un hypopyon abondant. L'intervention chirurgicale par le procédé de Saëmisch fut absolument indiquée.

Cette méthode a toujours réussi entre les mains de M. le Dr Galezowski. Toutefois M. le professeur Panas, quoique partisan de cette méthode, fait quelques réserves pour son application dans les cas où l'altération de la cornée est compliquée d'hypotomie avec mollesse et flaccidité anormale de l'œil (2). Une autre contre-indication de l'opération de Saëmisch est quand l'ulcère siège à la partie supérieure de la cornée. M. Panas fait remarquer avec juste raison qu'alors l'incision qui traverse l'ulcère ne peut permettre d'évacuer le pus contenu dans la chambre anté-

1. Galezowski, *journal de thérapeutique*, mars 1883.
2. Panas, *loc cit.* p. 167.

rieure. En pareil cas il pratique une incision périphérique à la partie la plus déclive de la cornée, procédé qui lui a donné des résultats merveilleux.

Mais si le traitement antiphlogistique dans les cas où la kératite suppurative est très intense, reste inefficace ; si l'intervention chirurgicale par le procédé de Saësmich ou l'incision périphérique réussit à arrêter la marche envahissante de la maladie malgré l'état général des malades, il n'en est pas de même dans les cas d'iritis diabétique. Ici le traitement antiphlogistique réussit à merveille ; par contre, l'intervention chirurgicale est contre indiquée. Dans les cas surtout d'iritis chronique chez les diabétiques, l'iridectomie, selon M. Galezowski, est tout particulièrement dangereuse à cause de la fréquence de l'athérome vasculaire. Le plus souvent, dit M. Galezowski, cette opération est suivie de désordres congestifs, persistants, dans le cercle ciliaire, d'un glaucome rendant l'énucléation nécessaire. L'iritis diabétique est justiciable d'une intervention chirurgicale dans le cas seulement où elle est suivie de glaucome secondaire, très douloureux ; c'est l'énucléation qui est alors indiquée (Observ. VIII).

L'iritis glycosurique se présente le plus souvent avec des épanchements sanguins dans l'épaisseur de l'iris ou dans la chambre antérieure et le corps vitré. Une autre irrégularité de l'iritis glycosurique est la complication de glaucome consécutif (observ. IX). Quelquefois l'iritis apparaît comme complication d'une rétinite hémorrhagique préexistante (observation VIII). Ces extravasations sanguines qui accompagnent l'iritis diabétique ne peuvent être attribuées qu'à l'altération profonde des vaisseaux par l'athérome.

Observation VII (de Noyes de New-Yorck (1).

Femme âgée de 60 ans, diabétique depuis trois ans, améliorée par le régime de la viande et l'administration de l'opium. Pendant le dernier été est apparne un double iritis avec des synéchies qui a été guérie. L'acuité visuelle avant son iritis était diminuée à cause des troubles optiques antérieurs. A. V. D. 20/40, G. 20/60.

O. G. Papille hyperémiée, bien tranchée, les vaisseaux dilatés. Entre la papille et la macula quelques points blanchâtres ; autour de la macula on voit une série de mêmes points blanchâtres qui donnent l'aspect des noyaux de dégénérescence graisseuse, comme dans la maladie de Bright.

O. D. Semblable, mais avec des altérations moindres. Le corps vitré un peu trouble. Les urines contenaient après des analyses répétées une énorme quantité de sucre mais jamais d'albumine. La qnantité de l'urée n'a jamais diminué. Dans le cours de la maladie ont apparu des hémorrhagies rétiniennes à gauche ; qui présentaient l'aspect d'un pointillé de couleur rouge-clair, mais qui, après, étaient augmentées de nombre et d'étendue comme dans la rétine albuminurique. Amélioration graduelle de la vision par résorption du sang ; mais de temps en temps nouvelle récidive des hémorrhagies. L'état général était bon. Trait. Fer et atropine pour les synéchies.

Observation VIII

Iritis. Rétinite hémorrhagique (2).

M. X..., bien portant, âgé de 35 ans, vient me consulter pour sa vision troublée et confuse depuis quelque temps. Je diagnostiquai,

1. Archiv. de Graefe, 1875.
2. Galezowski. *Journal de Thérap.* avril 1883.

après examen, une rétinite hémorrhagique et je fis analyser les urines, où l'on trouva 80 grammes de sucre par litre.

Plus tard, un an après, cet homme fut pris presque subitement dans un œil d'une iritis avec douleurs intolérables. Pour diminuer la tension, qui était excessive, je pratiquai des paracentèses qui le soulagèrent.

Un mois après, de nouvelles et vives douleurs réapparurent dans le même œil, c'était définitivement un glaucome auquel j'opposai cette fois l'iridectomie : nouveau soulagement.

Après trois semaines, réapparition des douleurs avec le même caractère d'intensité, je fus contraint de pratiquer l'énucléation. A l'autopsie de l'œil, je constatai l'altération des vaisseaux choroïdiens. Depuis cette époque, cet homme n'a plus ressenti de douleurs, et l'autre œil a conservé jusqu'alors la totalité de sa vision.

Observation IX (inédite, communiquée par M. le Dr Abadie).

Clinique de M. le Dr Abadie.
Diabète. Cataracte. Double irido-choroïdite.

12 mars 1879. — Une malade de 28 ans vint me consulter pour troubles de la vue. En l'examinant, je m'aperçus que j'avais affaire à une cataracte commençante et en raison de son jeune âge qu'il s'agissait d'une cataracte diabétique. Je l'interrogeai et elle m'a répondu affirmativement. Son médecin avait constaté depuis longtemps du sucre dans ses urines, et il la soignait comme diabétique. Je lui conseillai de suivre le régime ordonné par son médecin et de venir me voir tous les 15 jours pour suivre les progrès de sa cataracte. Elle venait, en effet, me voir une fois par mois ; sa cataracte faisait des progrès et je pensais de faire l'opération, lorsque je m'aperçus que son état général s'aggravait ; malgré le régime sévère qu'elle suivait, malgré l'emploi des alcalins, ses urines renfermaient une quantité énorme de sucre. Elle s'émaciait et s'amaigrissait beaucoup, elle était sans force, la

langue sèche, presque fuligineuse, l'haleine fétide, les dents déchaussées et ébranlées. Bien que la cataracte était mûre, j'hésitai à lui pratiquer l'opération et je la gardais en surveillance.

Sur ces entrefaites, elle vint me trouver se plaignant d'une inflammation violente qui avait éclaté sur l'œil droit. Douleurs très vives, le globe oculaire très injecté, l'iris décoloré et des synéchies étaient formées sur tout le pourtour pupillaire, la tension intraoculaire était augmentée et il était certain qu'une irido-choroïdite à forme glaucomateuse s'était déclarée ; à quelques jours d'ici, l'œil gauche s'était pris aussi, mais avec moins de violence. Je me contentai de rester sur le régime ordonné ; frictions belladonées autour de l'orbite. Il y a eu un peu d'accalmie, mais trois semaines plus tard, la même violence que la première fois apparut. L'état général s'aggravait et la malade semblait devoir succomber aux progrès de sa maladie. Il est probable qu'elle a fini de la sorte, parce qu'elle n'est plus revenue me voir.

Observation X (inédite)

Communiquée par M. le Dr Galezowski.

M. X .., âgé de 60 ans, se présente à la Clinique le 14 février 1879 avec une iritis gauche et synéchies postérieures dans les deux yeux. Le malade éprouve la nuit quelques crises douloureuses. Il y a deux ans, son œil droit était pris d'une iritis guérie au bout de huit jours. A l'âge de 25 ans, il eut une attaque de rhumatisme articulaire aigu. Depuis l'année 1866, il est diabétique. L'analyse de ses urines, répétée plusieurs fois, a montré pendant cette époque 90 grammes de sucre par litre. Quatre litres d'urine par jour. Depuis cette époque, il suit toujours le régime anti-diabétique, mais depuis deux ans il n'y a presque pas de sucre dans ses urines.

28 février. — Son iritis est améliorée.

6 mai. — Malade complètement guéri de son iritis, mais l'analyse de ses urines nous montre que le sucre a réapparu.

OBSERVATION XI (personnelle)

Diabète. — Iritis droite.

M. X..., Alfred, 54 ans, homme de lettres, rue de l'Ouest, 68, se présente à la clinique de M. le Dr Galezowski le 4 avril 1883. Son père, diabétique dès l'âge de 40 ans, est mort à 75 ans. Son oncle, diabétique aussi, est mort à l'âge de 90 ans, frère également diabétique.

Dans sa famille, il y a plusieurs névropathes, sœur lypémaniaque; lui-même nous dit qu'il a le système nerveux très irritable. Il y a douze ans, il s'aperçut que sa soif augmentait et qu'il urinait beaucoup. L'analyse de ses urines a révélé alors la présence d'une grande quantité de sucre. Son appétit, d'après ce qu'il nous dit, n'a jamais augmenté. Il y a deux ans qu'il a eu une première iritis gauche survenue sans douleurs périorbitaires et sans photophobie ; au bout d'un mois, il en était guéri. Avant sa première iritis, sa vue commençait à baisser et il voyait souvent des cercles autour de la flamme.

État actuel. — Pas d'amaigrissement. Le malade éprouve des douleurs vagues dans les membres, des fourmillements fréquents, quelquefois des crampes. Pas d'appétit exagéré, la langue un peu sèche. L'analyse quantitative de ses urines nous a montré 125 gr. de sucre et 18 gr. d'urée dans 2 litres d'urine en vingt-quatre heures. Sa dernière iritis de l'œil droit est apparue subitement le 1er avril avec des douleurs vives dans l'orbite et photophobie. Son œil droit est rouge, l'injection périkératique est encore assez prononcée, pupille irrégulière. Les synéchies postérieures existent.

Traitement. — Six ventouses à la tempe gauche. Collyre d'atropine, 0,05 centigr. de sulfate d'atropine pour 10 gr. d'eau distillée. Aucune amélioration. M. Galezowski prescrit le collyre de pilocarpine, 0,15 centigr. pour 10 gr. d'eau. L'amélioration apparaît dès les premiers jours du traitement.

22 avril. — Le malade est complètement guéri de son iritis. Bromure de potassium, 15 gr. pour 200 gr. Trois cuillerées par jour.

Observavion XII

Demarquay.
(Prise dans l'ouvrage de Marchal de Calvi (1))
Irido-choroïdite. — Diabète.

Dans le courant de 1863, on transporta à la Maison Municipale de santé, dans le service de M. Demarquay, une femme ayant dépassé la cinquantaine, de forte complexion, atteinte d'un phlegmon gangréneux de la nuque, large et profond, survenu à la suite d'un vésicatoire que l'on avait appliqué sur cette région pour une *irido-choroïtide rebelle.* On pratiqua des incisions qui montrèrent le tissu cellulaire sphacélé dans une grande étendue, et, s'étant assuré de l'existence du diabète, qui datait de plusieurs années, on prescrivit des moyens appropriés, notamment des toniques. Ce fut en vain. L'adynamie survint, fit de rapidés progrès et la mort eut lieu en quelques jours.

Observation XIII

Iritis diabétique (2).

Le mois dernier, remplaçant pendant quelques jours le Dr Ed. Reynant, de Villeneuve-la-Guyard, nous eûmes à soigner un prêtre, M. S... âgé de 69 ans, grand, très vigoureux encore, et n'ayant jamais présenté d'autre maladie qu'un diabète dont il était atteint depuis une dizaine d'années. Rien ne manquait aux symptômes de cette affection : polyurie, polydipsie, polyphagie, sucre en grande

1. Marchal de Calvi, *Loc. cit.*, p. 414.
2. Ummann. *France médicale*, 1881.

quantité dans les urines. Quand nous le vîmes, le malade se plaignait beaucoup depuis quelques jours d'une iritis très intense. La fièvre était très vive; les envies d'uriner très fréquentes privaient le malade de tout sommeil. Les urines étaient muco-purulentes, rendues très souvent et en très petite quantité. Le malade cependant se livrait encore à ses occupations quotidiennes.

Le lundi 12 septembre au matin, en voyant ce malade, nous passons en revue les divers symptômes de diabète qu'il présente et en particulier nous examinons ses yeux. L'acuité visuelle était normale pour son âge, il n'y avait pas trace soit de rétinite, soit de cataracte et l'aspect extérieur de l'œil était tout à fait celui d'un œil sain. Le malade même se prêtait mal à cet examen, disant que ses yeux étaient excellents et qu'il demandait seulement à être débarrassé de la cystite qui le faisait tant souffrir.

Revoyant le malade le même soir, nous apprenons qu'il avait beaucoup souffert de son œil droit depuis 11 heures du matin. Cet œil est le siège d'une photophobie intense, le cercle d'injection périkératique est très prononcé; l'iris est terne, la pupille, très rétrécie, est insensible à la lumière, et déjà un large hypopyon occupe la partie inférieure de la chambre antérieure. La vue de ce côté est trouble et le malade se plaint de violentes douleurs périorbitaires. Nous conseillons deux sangsues à la tempe, l'application de compresses chaudes de camomille sur les paupières et l'instillation trois fois par jour de deux gouttes d'un collyre avec 0 gr. 05 centigrammes d'atropine.

Le lendemain matin, l'œil présente les mêmes symptômes, encore plus accentués que la veille. Le malade d'ailleurs, n'a rien fait du traitement que nous lui avions conseillé, il prétend que son œil lui est indifférent et il réclame seulement un traitement énergique contre sa cystite et son diabète. Pendant les quelques jours où nous avons pu observer ce malade, l'état de son œil est resté à peu près le même; l'iritis, qui avait eu un début si brusque, restait maintenant stationnaire.

Il n'en était pas de même de l'état général qui s'aggravait de jour en jour; la cystite devenait de plus en plus intense; il y avait une

constipation opiniâtre qui ne cédait que très difficilement aux lavements et aux purgatifs. Le malade fut pris d'accidentes urémiques à forme convulsive qui l'emportèrent rapidement, le vendredi 16 septembre à 5 heures du matin.

Observation XIV (1)

(Prise dans la thèse de M. Wickersheimer)
Irido-choroïdite glycosurique.

Val-de-Grâce, service de M. Chauvel. — Dezumeaux, soldat au 1er régiment de zouaves, âgé de 37 ans. Jusqu'en 1872 sa santé ne subit aucune atteinte. Vers cette époque il sentit ses forces diminuer sans cause connue.

Il continua son service jusqu'en 1873 où cet état de faiblesse et de langueur augmentant, il fut obligé d'entrer à l'hôpital de Coleah.

Il urinait, dit-il, beaucoup plus d'habitude et en même temps il était tourmenté par une faim et une soif intenses. Pendant son séjour à l'hôpital il eut un érysipèle à la face. Au mois de juillet il rentra en France et, arrivé à Paris, son état de faiblesse était si considérable qu'il ne put continuer sa route, et entra au Val-de-Grâce. La quantité de sucre qu'il rendait s'élevait à 203 gr. par litre et la quantité d'urine à quatre litres.

Il y avait eu en outre 94 gram. d'urée, mais pas d'albumine. M. Mawaud le mit au régime azoté et malgré ce traitement au bout d'un mois les urines contenaient encore 152 gr. de sucre par litre. Dans les premiers jours de décembre son œil gauche devient rouge. La conjonctive devient le siège d'une violente inflammation avec photophobie ; il se forma un chémosis volumineux autour de la cornée, en même temps que le malade éprouvait des douleurs névralgiques très intenses dans toute la région orbitaire. Au bout de quelques jours un nouveau symptôme se déclara : la vue s'affaiblit par degrés, même

1. Wickersheimer. *Thèse de Paris*, 1874.

dans un milieu éclairé, si bien qu'au bout de dix jours, le malade ne voyait plus les objets et les personnes que sous de vagues contours, à travers un brouillard épais. Cet état s'est maintenu depuis. Quant à l'œil opposé, il est parfaitement sain et jusqu'ici aucun trouble n'y est survenu. L'examen ophthalmoscopique fut fait par M. Chauvel au début. M. le professeur Perrin l'a examiné plus récemment. Du reste, le malade se trouvant présentement au Val-de-Grâce, nous avons pu le suivre jour par jour. Voici l'état dans lequel il se trouve actuellement ; l'injection périkératique de la conjonctive a diminué ainsi que les douleurs périorbitaires. La pupille est devenue plus sensible à l'action de la lumière et son atrésie est presque complète, il existe une différence très grande dans la coloration de l'iris, qui du côté malade est de couleur beaucoup plus foncée qu'à droite.

La cornée et le cristallin sont transparents dans toute l'étendue. L'examen ophthalmoscopique fait avec le secours unique du miroir, montre un fond grisâtre se distinguant nettement du fond rouge de l'œil droit. La papille et les vaisseaux sont voilés. A l'aide de la loupe, on voit de même des vaisseaux veineux qui sont irréguliers dans leurs dimensions, confus sur leurs bords, et en certains endroits on les devine plutôt qu'on ne les voit. Quant aux artères, on ne les aperçoit pas. On dirait que le fond de l'œil est vu à travers une lentille qui n'est pas mise au point. Dans l'épaisseur du corps vitré on aperçoit un corps flottant, représenté par une espèce de linéament allongé transversalement et fixe. Il est difficile d'affirmer que la rétine est intacte, à cause de cet état jumenteux du corps vitré qui ne permet pas d'en examiner la conformation.

Le champ de la vision, toujours diminué dans les altérations de la papille, n'est diminué chez lui que du côté des angles jugal et temporal.

Quant à l'acuité visuelle, elle est réduite, même dans un milieu fortement éclairé par une lampe à 1/40. Quand le malade fait des efforts pour voir avec cet œil il tourne la tête dans différents sens cherchant ainsi, instinctivement, à faire passer les rayons lumineux à travers un point non opacifié de son corps vitré. Nous sommes ici en présence d'une irido-choroïdite, ayant entraîné à sa suite l'altération du corps vitré.

Observation XV

Arthritisme; polyurie phosphatique; albuminurie et glycosurie légères alternant avec la phosphaturie ; iritis à gauche, légère opacification du cristallin à droite.

M. X.., 60 ans (avril 1874). Depuis plusieurs années, malaises continuels : psoriasis, douleurs rhumatoïdes permanentes, lombago, coliques néphrétiques. Le malade a un peu maigri, sa bouche est toujours sèche; il a de la polyurie; enfin, il se présente dans des conditions telles qu'on redoute l'existence du diabète sucré, et qu'on soumet ses urines à l'examen le plus minutieux. On n'y trouve que des traces infinitésimales d'albumine et à peine 0,50 de glycose; et à cette même époque une diminution notable dans la proportion des phosphates.

Mais quelques mois plus tard, toutes traces d'albumine ou de sucre disparaissent; les phosphates, au contraire, augmentent de quantité, si bien que les urines qui en contenaient auparavant un chiffre au-dessous de la normale en présentent des proportions élevées.

Enfin deux mois après, alors que l'albumine et le sucre ont disparu, tandis que les phosphates se sont accusés de plus en plus, M. X... est frappé d'iritis du côté gauche, iritis grave qui a été suivie de nombreuses adhérences et d'un affaiblissement notable de la vue.

Pendant deux ans, sous l'influence d'un traitement par les alcalins (Vichy, Vals), des toniques amers, vin de quinquina, gouttes de Baumé, la santé s'améliore beaucoup, la soif exagérée et la sécheresse de la bouche diminuent. Etat général très satisfaisant.

A la fin de l'hiver 1875-1876, envies fréquentes d'uriner, sans excrétion urinaire très abondante, un peu plus tard légères douleurs au col de la vessie, parfois un peu d'hématurie. Eau d'Evian, juillet 1876.

En septembre, apparition de quelques vertiges, un peu de trouble de la vue à droite. Retour de la soif et de la sécheresse de la bouche.

A l'examen ophthalmoscopique on découvre quelques tractus blanchâtres dans le cristallin et un peu d'injection des vaisseaux de la choroïde.

L'analyse des urines donne à ce moment : D = 1,018, 30, 40 extrait brut ; pas de trace de glycose ; traces d'albumine ; 3 gr. de phosphates terreux par litre.

M. X... est remis au quinquina, à l'usage des eaux alcalines et ferrugineuses et aux gouttes de Baumé. Nouvelle amélioration (1).

Cette observation présente ceci de particulier que l'iritis s'est développé pendant le cours du diabète phosphatique, c'est-à-dire la variété de diabète dans laquelle les phosphates se substituent à la glycose, comme l'avait remarqué M. Teissier de Lyon.

Observation XVI (personnelle).

Diabète. — Kératite interstielle.

Trouillier Émile, 53 ans, blanchisseur, entre à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. le professeur Panas, le 10 juillet 1883. A part une gastralgie en 1865 qui a duré sept ans, le malade n'a pas eu d'autres maladies. Pas d'antécédents syphilitiques.

Il y a deux ans, il s'est aperçu qu'il était diabétique, mais il a commencé à éprouver les symptômes de la maladie, polyphagie et polydipsie, depuis quatre ans. Il buvait en effet 10 litres par jour et il urinait 6 litres en vingt-quatre heures. L'analyse de ses urines faites, il y a deux ans, a révélé 690 grammes de sucre en 6 litres d'urine dans les vingt-quatre heures. Le malade passa une saison à Vichy et a suivi depuis cette époque régulièrement le régime antidiabétique. Après son retour de Vichy, la soif avait diminué (il buvait 4 litres

1. L. Teissier. Diabète phosphatique, 1876, p. 34.

par jour, il urinait 2 litres et demi). L'analyse de ses urines a montré 35 grammes de sucre par litre. Depuis huit ans le malade a son système nerveux un peu irritable. Insomnie. Sommeil agité de cauchemars (il boit 2 litres de vin par jour).

Une troisième analyse de ses urines faite le 4 mai 1883 a montré 42 grammes de sucre par litre pour 3 litres d'urine en vingt-quatre heures. Pas d'albumine.

Six mois avant la maladie actuelle de son œil gauche le malade s'est aperçu que sa vue baissait du côté gauche et que souvent en travaillant surtout à la lumière il était forcé de fermer son œil gauche. Il y a six semaines, il a éprouvé une démangeaison à l'angle interne de l'œil gauche et en même temps il s'est aperçu que son œil était rouge. Le malade avait de la photophobie, mais pas des douleurs.

Par l'application d'un collyre, au bout de cinq jours le malade était guéri. Mais le lendemain en se levant le matin il s'est aperçu qu'il voyait trouble.

État actuel. — Pas d'amaigrissement, forces bien conservées, appétit augmenté, soif exagérée. Bourdonnements d'oreilles, sensation de vide dans la tête. Langue un peu sèche. Le malade sent la bouche amère et la gorge toujours sèche. La conjonctive de l'œil gauche est rouge, injectée. Très peu de chémosis. Par l'éclairage oblique on voit que toute la cornée est occupée par une opacité, qui est plus épaisse au centre. Par l'éclairage direct on aperçoit dans la partie supérieure de la cornée un pointillé noir. La pupille un peu irrégulière, la partie inférieure de l'iris un peu trouble. Depuis huit jours le malade éprouve des douleurs périorbitaires la nuit. L'analyse de ses urines nous a montré 56 grammes de sucre par litre pour 3 litres d'urines en vingt-quatre heures. La sensibilité de la cornée est conservée.

M. le professeur Panas prescrit le collyre d'atropine, compresses chaudes et iodure de potassium à l'intérieur.

13 juillet. — Mêmes phénomènes. Le malade a éprouvé des douleurs périorbitaires la nuit.

16 juillet. — Pas de douleurs la nuit. La conjonctive est moins in-

jectée. La pupille n'est pas irrégulière. L'opacité centrale de la cornée persiste ; elle est moins accentuée à la partie périphérique de la cornée. Le malade n'a pas de photophobie. L'examen ophthalmoscopique n'a rien montré au fond de l'œil.

On sait que d'après M. le professeur Panas la kératite interstielle ou kératite d'Hutchinsson n'est pas l'apanage exclusif de la syphilis, mais qu'elle rentre dans toute les maladies constitutionnelles ou cachectiques (1).

1. Panas. *Loc. cit.*

CHAPITRE V

TRAITEMENT

Le traitement local variant suivant la forme et la membrane oculaire atteinte, doit être surtont associé au traitement général anti-diabétique qui varie aussi suivant les différentes interprétations que les auteurs ont données à la pathogénie du diabète. Mais quoique les différentes théories sur le diabète se réflètent dans les différentes méthodes thérapeutiques qui suivent le sort des premières, il y a une méthode thérapeutique qui a survêcu malgré la condamnation de la théorie erronée qui lui avait donné naissance : c'est la médication alcaline, qu'une longue expérience et l'observation clinique ont sanctionnée comme très efficace dans le traitement du diabète.

Cette méthode, quoique employée par les auteurs anciens, ne devint classique que depuis les travaux de Miathe (1), qui considérait que la glycose de l'organisme se décompose dans le sang en présence des alcalins contenus normalement dans ce liquide, et par conséquent il attribuait la diabète à un défaut d'alcalinité du sang.

L'erreur de cette doctrine a été démontrée par les expériences de Cl. Bernard et les analyses de Bouchardat et

1. Dictionn. de Dechambre. Article *Diabète*, par E. Demange.

Lehmann qui ont prouvé que la réaction acide du sang est incompatible avec la conservation de la vie, d'autre part que chez les diabétiques, le sang était aussi alcalin qu'à l'état normal ; ce n'est donc point en neutralisant cette prétendue acidité du sang que la médication alcaline est si utile aux diabétiques.

Des récentes recherches de Rabuteau et Ritter (de Vamy) il résulte que les alcalins agissent en se transformant en chlorures et en activant des échanges nutritifs. Par cette action ils feraient ainsi diminuer le sucre en activant la nutrition générale, dont l'abaissement, en ce qui concerne la fixation et l'utilisation du sucre, produit la glycosurie. Mais quelle que soit l'explication qu'on peut donner à l'action des alcalins, il est avéré aujourd'hui que les résultats de cette méthode sont assez satisfaisants pour ne pas abandonner une médication qui rend tous les jours de grands services à nombre de diabétiques. Le malade de l'observation XVI est un exemple frappant de l'efficacité de cette méthode. Le sucre, de 95 gr. par litre, a baissé jusqu'à 35 gr. après son retour de Vichy.

Pour mieux saisir l'importance de cette médication, nous ne ferons que reproduire les faits rapportés par M. E. Demange (1). « Dès la première semaine, dit-il, quelquefois dès les premiers jours, ordinairement la quantité de sucre contenue dans l'urine diminue ; la polyurie baisse parallèlement à la glycosurie, l'urine devient plus foncée ; elle reprend son odeur normale : elle devient franchement alcaline. S'il y a de l'albumine, celle-ci n'est

1. E. Demange, *loc. cit.*

point modifiée, malgré la diminution ou la disparition du sucre. Les mictions deviennent moins fréquentes pendant la nuit et se rapprochent de l'heure des repas. En même temps la soif et la sécheresse de la bouche disparaissent; les malades accusent à cet égard un soulagement immédiat. Le dégoût pour les aliments azotés cesse; bientôt l'appétit souvent perdu se relève; les digestions lourdes et pénibles se régularisent, la constipation persiste assez souvent, mais on la surmonte par des douches ascendantes. Les fonctions de la peau se rétablissent; elle n'est plus sèche et raide comme auparavant. Enfin les forces musculaires reparaissent; le sommeil est plus facile, le moral se relève, il survient enfin une amélioration générale qui se traduit par un sentiment de bien être depuis longtemps inconnu au malade. Sur une série de 39 cas dus à M. Durand Fardel et rapportés par M. Brouardel, après un traitement à Vichy, une fois seulement la quantité de sucre ne fut pas modifiée; cinq fois le sucre disparaît totalement, trois fois il n'en reste que des traces; le plus habituellement le sucre persiste, mais avec une diminution très considérable. L'amélioration générale obtenue par la cure thermale persiste très souvent pendant un assez long temps, bien qu'ordinairement le sucre reparaisse dans l'urine après la cessation du traitement, s'il avait disparu, ou augmenté de nouveau, s'il n'avait fait que diminuer. »

Avec le traitement général les moyens locaux deviennent très efficaces et ne diffèrent pas de ceux qu'on emploie dans les cas ordinaires. Ainsi dans la kératite suppurée avec photophobie et douleurs ciliaires intenses le traitement antiphlogistique est indiqué, mais avec modération à cause de

l'état général du malade. Les compresses chaudes et le collyre d'atropine rendent ici de grands services. Quant à l'intervention chirurgicale pour donner issue au pus, nous avons insisté plus haut sur les indications de ce moyen de traitement. L'observation II nous rend compte de l'efficacité de ce dernier moyen. Le collyre d'ésérine peut rendre aussi de grands services quand la kératite suppurée apparaît sous la forme asthénique. L'ésérine peut alors arrêter les progrès de l'ulcération et en activant l'injection des vaisseaux sanguins, accélérer la cicatrisation et prévenir la perforation. Par contre l'ésérine serait contre-indiquée lorsque la cicatrice est déjà avancée. Le même traitement doit être appliqué contre la kératite interstitielle qui le plus souvent suit une marche essentiellement chronique. Pour cette forme de kératite la paracentèse de la chambre antérieure, proposée par Horner (1), ne serait indiquée, d'après M. le professeur Panas, que lorsque l'affection se complique d'hypertonie avec douleurs ciliaires vives.

Contre l'iritis, le traitement local consiste dès le début dans l'emploi souvent répété du sulfate neutre d'atropine pour prévenir les complications du côté du cercle ciliaire et les synéchies postérieures qui dans ces cas se produisent facilement. Quelquefois l'atropine reste inefficace ; le collyre de pilocarpine réussit alors mieux. Tel est le cas de l'observation XI où l'amélioration apparut dès les premiers jours du traitement.

1. *Annales d'oculistique*, 1874.

CONCLUSIONS

La kératite et l'iritis diabétiques se développent spontanément et sous la même influence que la cataracte et la rétinite diabétiques sans qu'on puisse invoquer comme cause l'état consomptif du malade.

Les deux affections se développent indifféremment tantôt pendant la première période du diabète, tanôt pendant la seconde.

La kératite suppurative est la forme la plus fréquente.

L'iritis diabétique est compliquée, presque toujours, d'hémorrhagies dans les différentes membranes de l'œil.

La kératite suppurée d'origine diabétique est justiciable d'une intervention chirurgicale.

Dans l'iritis diabétique l'intervention chirurgicale est contre indiquée.

Imp. A. Derenne, Mayenne. — Paris, boulevard Saint-Michel, 52.

QUESTIONS

SUR LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES

Anatomie. — Structure des ganglions nerveux.

Physiologie. — Sources de la chaleur animale.

Physique. — Des leviers, application à la mécanique animale.

Chimie. — De l'acétate de plomb.

Histoire naturelle. — Enumérer les médicaments fournis par la famille des légumineux.

Pharmacologie. — Préparations qui ont pour base un composé d'antimoine.

Pathologie interne. — Les crises gastriques dans l'ataxie locomotrice.

Pathologie externe. — De l'étranglement herniaire.

Pathologie générale. — Des constitutions médicales.

Anatomie pathologique. — Méningites tuberculeuses.

Thérapeutique. — Indication du bromure de potassium.

Médecine légale. — Des signes de la strangulation.

Hygiène. — Du tempérament.

Accouchements. — De la procidence du cordon ombilical.

Vu par le Président de la thèse,

PANAS.

Vu et permis d'imprimer,

LE VICE-RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE PARIS,

GRÉARD.

